

交通运输工程管理及现状分析

吕启稳

阳谷县交通运输执法监察大队 山东 聊城 252300

摘要：随着中国经济的快速发展和城市化进程的加速，交通运输工程管理显得尤为重要。本文探讨了交通运输工程管理的定义、内涵及其重要性，深入分析了工程质量管理、进度管理、安全管理和成本管理的现状。指出当前存在工程质量参差不齐、进度难以保障、安全管理漏洞和成本控制困难等问题。针对这些问题，提出了加强质量管理体系、优化进度管理、强化安全管理和加强成本控制等改进策略与建议，以期推动交通运输工程管理水平提升。

关键词：交通运输工程；管理；现状

引言：交通运输是国民经济和社会发展的基础性产业，其工程管理水平与现状直接关系到国家经济的繁荣与民众生活的便捷。随着科技的进步和社会的进步，交通运输工程管理面临着新的挑战与机遇。本文旨在全面剖析交通运输工程管理的核心要素，深入探究当前管理的现状，揭示存在的问题与挑战，并提出相应的改进策略，以为促进交通运输事业的健康发展提供理论支撑和实践指导。

1 交通运输工程管理概述

1.1 交通运输工程管理的定义与内涵

交通运输工程管理是对公路、铁路、水运、航空等交通基础设施全生命周期进行统筹协调的活动，涵盖规划、设计、施工、运营等环节，核心是通过系统管控实现工程高效推进。（1）管理范围与职责。管理范围贯穿工程全流程，包括前期规划论证、中期施工组织、后期养护运营。职责涉及协调设计、施工、监理等多方主体，制定实施计划，把控材料质量与施工工艺，处理技术问题与突发状况，确保各环节衔接顺畅。（2）管理目标与原则。目标是保障工程质量达标、安全可控，提升建设效率，降低成本，实现交通设施长期稳定运营。遵循质量优先原则，以达标为核心；安全第一原则，强化全流程防护；协同高效原则，统筹各方资源；可持续原则，平衡短期效益与长期价值。

1.2 交通运输工程管理的重要性

（1）对工程质量与安全的影响。科学的管理能通过严格的质量检测体系，及时发现施工中的材料缺陷、工艺问题，避免不合格工程投入使用，从源头保障工程耐久性。同时，完善的安全管理机制可有效预防施工中的坍塌、坠落等事故，以及运营后的交通事故，为施工人员和公众生命财产安全筑牢防线。（2）对交通运输效率与便捷性的贡献。合理的工程管理能优化施工进度，缩

短建设周期，使交通设施提前投入使用；在运营阶段，通过智能调度、养护计划优化等管理手段，减少道路拥堵、设备故障等问题，提升通行速度。此外，科学的规划管理可实现不同交通方式的无缝衔接，让公众出行更便捷高效。

2 交通运输工程管理现状分析

2.1 工程质量管理现状

（1）质量管理体系建立与执行情况：多数项目已构建涵盖质量方针、目标及控制流程的管理体系，从规划到验收均有标准规范。但执行存在短板，部分施工单位擅自简化工序，关键岗位人员未落实质量责任。（2）质量监督与检查机制：各地交通主管部门设监督机构，通过抽检、专项检查等把控工程实体及原材料质量，引入第三方检测提升专业性。但监督存在形式主义，隐蔽工程问题难发现，违规处罚力度不足，威慑力不够。（3）工程质量问题与改进措施：常见问题有混凝土强度不足、路面平整度差、桥梁焊缝缺陷等，源于原材料不稳定、工艺不达标、检测有漏洞。改进措施包括加强原材料源头把控、强化施工人员培训、完善检测体系并增加频次与覆盖范围^[1]。

2.2 工程进度管理现状

（1）工程进度计划与执行情况：开工前依据项目规模、技术难度制定计划，明确各阶段里程碑节点。但执行常偏差，部分项目前期准备拖沓，施工阶段资源投入不足导致滞后，如大型桥梁因地质复杂、技术难题未及时攻克而进度落后。（2）影响工程进度的因素与应对策略：影响因素包括天气、政策等不可抗力，以及设计变更频繁、施工组织不合理、资金短缺等。应对策略有建立高效设计变更管理流程、优化施工组织设计调配资源、拓宽融资渠道保障资金。（3）工程延期与赶工的利弊分析：延期可保障质量、解决技术难题，但会增加设

备租赁、人员闲置等成本,错失运营时机影响回报。赶工能缩短工期,却可能导致质量下降、安全风险上升,工人疲劳作业易出事故,且赶工成本高。

2.3 工程安全管理现状

(1) 安全生产责任制的落实。各参与方基本建立安全生产责任制,明确各级人员安全职责。但部分项目责任制落实不到位,存在安全责任推诿现象。一些施工人员安全意识淡薄,未严格遵守安全操作规程。(2) 安全隐患排查与治理。定期开展安全隐患排查,建立隐患排查治理台账,对发现的隐患及时整改。然而,隐患排查存在不全面、不深入问题,部分潜在安全隐患未被发现。整改工作有时不彻底,隐患易反弹。(3) 安全教育与培训。对施工人员进行安全教育培训,提升其安全意识与操作技能。但培训内容针对性不强,培训方式单一,导致培训效果不佳。部分施工人员未按要求参加培训,存在未经培训上岗情况^[2]。

2.4 工程成本管理现状

(1) 成本预算与控制。制定成本预算,明确项目各项费用支出标准。通过成本控制措施,如优化施工方案、合理采购原材料、加强现场管理等,控制成本支出。但部分项目成本预算编制不准确,成本控制措施执行不力,导致成本超支。(2) 资金使用与监管。建立资金使用管理制度,加强对资金使用的监管。确保资金专款专用,提高资金使用效率。但资金监管存在漏洞,如资金挪用、浪费现象时有发生,影响项目正常进行。(3) 成本超支的原因与对策。成本超支原因包括设计变更、施工方案不合理、材料价格上涨、管理不善等。对策为加强设计变更管理,严格控制变更范围与程序;优化施工方案,降低施工成本;建立材料价格预警机制,合理应对价格波动;加强项目管理,提高管理水平。

3 交通运输工程管理存在的问题与挑战

3.1 工程质量参差不齐

(1) 施工人员素质与技术水平差异。施工人员构成复杂,农民工缺乏系统培训,对施工规范掌握不足,操作随意性大,导致同一项目不同施工段质量差异明显;部分技术工人受传统理念限制,对新型工艺和材料应用能力不足,影响工程整体质量稳定性。(2) 材料与设备质量把关不严。材料采购存在漏洞,部分供应商提供劣质材料,若采购人员责任心缺失或存在利益输送,会使不合格材料流入现场;一些施工单位为节省开支,使用老旧、性能不达标的机械设备,影响施工精度,甚至因设备故障导致质量缺陷,如混凝土浇筑设备计量不准造成配比偏差。(3) 监督与检查机制不完善。监督力量配置不均,偏远

地区或小型项目常处于监督薄弱区;检查多为定期抽查,难以覆盖施工全流程,对隐蔽工程检查深度不够,易留隐患;部分监督人员专业能力不足,对新型工程结构和技术的质量判定缺乏依据,影响监督效果。

3.2 工程进度难以保障

(1) 前期准备不充分。项目可行性研究不深入,对地质、水文等勘察数据掌握不足,导致设计方案频繁变更,延误施工启动时间。征地拆迁工作推进缓慢,部分群众对补偿标准不满引发纠纷,使施工场地无法按时交付,直接影响工程开工进度。(2) 施工过程中的协调与沟通问题。参与方众多且利益诉求不同,设计单位、施工单位、监理单位之间缺乏高效沟通机制,设计变更信息传递滞后会造成施工停滞。各施工班组间工序衔接不畅,如路基施工与路面施工交接时,因数据交接不清导致返工,延误工期。(3) 不可抗力因素的影响。极端天气如暴雨、高温、严寒等,会导致露天作业无法进行,尤其对土方工程、路面铺设影响显著。地质灾害如滑坡、泥石流等,可能损毁已建工程或阻断施工通道,恢复施工需额外时间和资金。

3.3 安全管理存在漏洞

(1) 安全意识淡薄。部分管理人员重进度轻安全,为赶工期忽视安全管理要求;施工人员普遍存在侥幸心理,认为“事故不会发生在自己身上”,不按规定佩戴安全防护用具,违规操作现象屡禁不止。(2) 安全管理制度不健全。安全管理制度多照搬通用模板,未结合项目实际特点细化,缺乏针对性和可操作性。制度执行缺乏刚性约束,对违规行为处罚力度小,难以起到警示作用,导致制度形同虚设。(3) 安全防护措施不到位。安全防护设施投入不足,临边防护、脚手架搭设等不符合规范要求,部分高风险作业区域未设置明显警示标识。应急救援物资储备不足,应急预案流于形式,发生安全事故时无法及时有效处置。

3.4 成本控制困难

(1) 成本控制意识不强。项目管理人员普遍关注工程质量和进度,对成本控制重视不足,认为“只要工程能完成,成本超支一点没关系”。施工人员更是缺乏成本节约意识,材料浪费、设备闲置等现象常见。(2) 预算与实际情况脱节。预算编制多基于理论数据,未充分考虑施工期间材料价格波动、地质条件变化等实际因素,导致预算与实际支出偏差较大。如钢材价格大幅上涨时,原预算无法覆盖实际采购成本,直接造成成本超支。(3) 资金监管不力。资金使用审批流程不规范,存在虚报、冒领工程款现象;部分项目资金被挪用,用于

非工程支出,影响工程正常资金周转。资金监管信息化水平低,无法实时掌握资金流向,难以及时发现和纠正违规行为。

4 交通运输工程管理的改进策略与建议

4.1 加强工程质量管理体系建设

(1) 完善质量管理制度与标准。结合行业新技术、新工艺,修订覆盖全流程的质量管理文件,明确材料进场、工序施工、验收等环节的量化标准。针对特殊工程如跨江大桥、隧道等,制定专项质量管控细则,引入“质量追溯二维码”,实现从材料到竣工的全程可查。

(2) 加强质量监督与检查力度。建立“政府+第三方+企业自检”的三级监督体系,扩大偏远地区项目监督覆盖面,每月至少开展1次突击检查。运用回弹仪、超声波检测仪等设备,提高隐蔽工程检测精度,对不合格项实行“一票否决”,整改合格前不得进入下道工序。(3) 提高施工人员素质与技术水平。推行“岗前培训+实操考核”制度,农民工需掌握基本规范才能上岗,技术工人每年参加不少于40小时的新技术培训。设立“技能标兵”奖励机制,鼓励工人学习BIM操作、智能设备使用等新型技能^[3]。

4.2 优化工程进度管理

(1) 制定科学合理的工程进度计划。基于详细勘察数据,用Project软件编制三级进度计划(总计划、月计划、周计划),预留15%的弹性工期应对突发情况。将关键节点完成情况与工程款支付挂钩,确保计划刚性执行。(2) 加强施工过程中的协调与沟通。建立“每日碰头会+每周协调会”机制,设计、施工、监理方现场解决问题。搭建线上信息平台,实时共享设计变更、材料到场等信息,缩短响应时间至24小时内。(3) 提高应对不可抗力因素的能力。与气象、地质部门建立预警联动机制,提前5天获取灾害信息,储备应急物资如防雨布、抽水泵等。制定模块化施工方案,灾害后可快速复工,将延误控制在7天内。

4.3 强化安全管理

(1) 落实安全生产责任制。签订“横向到边、纵向到底”的责任书,明确项目经理为第一责任人,班组设专职安全员。将安全考核结果与薪酬挂钩,占比不低于20%,发生事故严肃追责。(2) 加强安全隐患排查与治理。实

行“班组日查、项目周查、公司月查”制度,对高支模、起重设备等重点部位加密排查。建立隐患台账,明确整改责任人与时限,逾期未改的停工整顿,并处以罚款。

(3) 提高全员安全意识与防护能力。采用VR安全体验、事故案例视频等方式开展培训,新工人需经3天专项培训方可上岗。配齐安全帽、安全带等防护用具,每月检查完好性,发现违规佩戴立即制止并教育^[4]。

4.4 加强成本控制与资金管理

(1) 提高成本控制意识与能力。开展成本管控专题培训,让全员了解“节约即盈利”。推行“材料领用限额制”,超支部分由班组承担50%,节余部分奖励30%,减少浪费现象。(2) 完善预算与实际情况的衔接。编制预算时参考近3年材料价格波动数据,预留10%的价差预备费。每季度根据市场行情调整预算,对超10%的分项工程及时分析原因并优化。(3) 加强资金监管与审计力度。建立资金使用“双签字”审批制度,大额支出需项目经理与财务负责人共同签字。引入第三方机构每半年审计1次,重点核查工程款流向,确保专款专用,杜绝挪用现象。

结束语

综上所述,交通运输工程管理是一个系统工程,涉及质量、进度、安全和成本等多个方面。面对复杂多变的管理环境和日益增长的交通需求,我们必须不断创新管理理念和方法,提升管理水平。通过加强质量控制、优化进度安排、强化安全保障和精细成本管理,我们可以有效应对当前挑战,推动交通运输工程管理的持续发展。未来,随着智能化、绿色化技术的广泛应用,交通运输工程管理将迎来更加广阔的发展前景。

参考文献

- [1]李超真.交通工程与公路运输技术管理分析[J].中国房地产业,2020,(07):72-73.
- [2]李军.交通运输工程管理及现状分析[J].电脑高手,2021,(02):28-29.
- [3]杜玲玲.交通运输工程管理及现状分析[J].数码精品世界,2021,(11):65-66.
- [4]王丽红.信息化在交通运输工程管理中的作用[J].汽车博览,2021,(07):76-77.